



**Universidad  
Zaragoza**



Universidad de Zaragoza  
Escuela de Ciencias de la Salud

## **Grado en Enfermería**

Curso Académico 2011 / 2012

TRABAJO FIN DE GRADO

Aplicación del modelo conceptual de enfermería de Virginia Henderson  
en el paciente obeso

Autor: Juan Zoraquiain Munarriz

Tutor: Enrique Tobajas Asensio

CALIFICACION

## **INDICE**

- 1.** Introducción.3-5.
- 2.** Objetivos. 5
- 3.** Metodología. 6
- 4.** Desarrollo. 7-14.
- 5.** Conclusiones. 14.
- 6.** Bibliografía. 15-18.
- 7.** Anexos. 19-33.

## **1.Introducción**

La obesidad es una de las enfermedades mas importantes en lo referente a la salud pública y puede tener múltiples consecuencias negativas si no se trata de forma adecuada, es por eso que en este trabajo realizaremos un plan de cuidados (para un paciente en concreto que padece la enfermedad aunque se puede generalizar en la mayoría de los casos) con unas simples estrategias y medidas aportadas desde el campo de la enfermería; ya que es en la consulta de enfermería donde debemos centrar los esfuerzos para conseguir un adecuada prevención, control y seguimiento del tratamiento (con unas simples modificaciones de los hábitos de vida), es por eso que he elegido este trabajo ateniéndome sobre todo a la prevención.

La obesidad es un exceso de tejido adiposo que origina un aumento de peso corporal, en condiciones normales el cuerpo humano contiene una cantidad de tejido graso que varía entre un 15 y 18% en el hombre joven y entre un 20 o 25% del peso corporal en la mujer <sup>(1)</sup>. Clásicamente, se ha considerado obesa a la persona cuyo peso excediera el 120% del peso teórico <sup>(2)</sup>.

Podemos diferenciar entre obesidad endógena y exógena, siendo la exógena causada por la alimentación y sedentarismo mientras que la endógena es debida a problemas metabólicos o endocrinos del individuo <sup>(3)</sup>.

En estos momentos la obesidad es el trastorno metabólico mas frecuente en las sociedades desarrolladas, debido en gran medida al estilo de vida adoptado por la población que se basa en una actividad básicamente sedentaria y a una alimentación poco equilibrada <sup>(4,5,6,7)</sup>.

Según las fuentes del instituto nacional de estadística de España <sup>(5)</sup>, el 0,7 % de varones y 3,5% de mujeres tienen peso insuficiente; el 36,5 varones y 52% de mujeres presentan normo peso, 45,5% varones y 29,9% mujeres presentan sobrepeso, mientras que 17,3%varones y 14,7% mujeres padecen obesidad. En el anexo 1 del trabajo, se reflejan los datos completos de la Encuesta Europea de Salud en España 2009.

Por otro lado, las personas obesas presentan mayor riesgo de padecer diferentes enfermedades cardiovasculares, diabetes, algunos tipos de tumores o hipertensión arterial <sup>(4,8)</sup>. Es decir, la obesidad tiene una serie de consecuencias que a corto plazo podrían ser la HTA, trastornos del metabolismo, del colesterol, del aparato locomotor, respiratorios, hormonales, bioquímicos y psicosociales; mientras que a largo plazo además de los trastornos del aparato locomotor y respiratorios también podría causar enfermedad cardiovascular. En el anexo 2 del presente trabajo se relacionan las enfermedades asociadas a la obesidad.

Respecto a la clasificación, hay diferentes clasificaciones de la obesidad, pero nos centraremos en la que tiene en cuenta el IMC; que se calcula de la siguiente manera: <sup>(3)</sup>

IMC es igual a la división de los kilogramos por la talla al cuadrado en metros:  $IMC = \text{Peso (Kg.)} / \text{Estatura (Mt)}^2$

- Normal: IMC entre 20 y 25.
- Obesidad leve o grado 1: IMC entre 25 y 30.
- Obesidad definida o grado 2: IMC entre 30 y 40.
- Obesidad mórbida o grado 3: IMC mayor de 40.

En el anexo 3 de este estudio, se relaciona la clasificación con los criterios de intervención terapéutica.

Hay diferentes factores que influyen en la obesidad, y a grandes rasgos se podrían diferenciar en intrínsecos y extrínsecos <sup>(1,2)</sup>:

Intrínsecos:

- Edad: va aumentando con la edad el riesgo de padecer la enfermedad.
- Sexo: la mujer predispone a tener mayor cantidad de grasa.
- Factor genético y hereditario.

Extrínsecos:

- Factor socioeconómico: en los países desarrollados se asocia a los grupos con menor nivel de ingresos (alimentación basada en hidratos de carbono), mientras que en los subdesarrollados es al contrario.
- Actividad física: las personas que realizan menos actividad física y por lo tanto tienen una vida más sedentaria tienen mayor riesgo de padecer obesidad.
- Aspectos psicológicos, nivel de conocimientos ...

Por otro lado el tratamiento se basa en una dieta equilibrada <sup>(4,8)</sup> y en una actividad física adecuada, -aunque también existe la posibilidad del tratamiento quirúrgico <sup>(9)</sup>, aspectos que desarrollaremos más detenidamente a lo largo del trabajo.

El presente estudio que se presenta como Trabajo Fin de Grado de la titulación de Enfermería de la Universidad de Zaragoza, se he estructurado siguiendo las recomendaciones al respecto de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud, y responde a una necesidad detectada de proponer una Proceso de Enfermería con respuestas unificadas al paciente obeso, empleando para ello, el modelo de enfermería de Virginia Henderson.

## **2. Objetivos**

Aplicar un plan de cuidados al paciente obeso mediante el modelo de Virginia de Henderson, que permita al profesional de enfermería de atención primaria:

- Contribuir a la estrategia de prevención del paciente obeso.
- Establecer los criterios de valoración, diagnóstico e intervenciones enfermeras en el paciente obeso.
- Proponer estrategias de hábitos saludables mediante la educación sanitaria al paciente obeso y familia.

### **3. Metodología**

*Diseño del estudio:* Es un estudio descriptivo basado en una búsqueda o revisión bibliográfica de todos los temas y aspectos relacionados con la obesidad, para posteriormente realizar un plan de cuidados al enfermo obeso acorde con los datos encontrados y centrándonos en los aspectos más relevantes del modelo de necesidades de Virginia Henderson.

*Estrategia de búsqueda bibliográfica:* La estrategia de búsqueda se ha realizado a través de las bases de datos Pubmed, Cuiden, Scielo, Google académico, Fisterra, OMS (Organización Mundial de la Salud) e INE (Instituto Nacional de Estadística de España); indicando en ellas las palabras clave de: obesidad, obesidad infantil, obesidad humana, tratamiento de la obesidad, planes de cuidados de la obesidad, sobrepeso, dietas hipocalóricas...

*Desarrollo temporal del estudio:* El estudio se realizó desde febrero hasta abril del 2012

*Ámbito de aplicación:* El estudio se centra en el ámbito de la enfermería de atención primaria, concretamente en un centro de salud de Zaragoza.

*Población diana:* La población a la que va dirigido es a la que presenta obesidad a partir de 18 años, es decir a la población adulta.

*Taxonomía utilizada:* La taxonomía utilizada se basa en los diagnósticos enfermeros, necesidades básicas y resultados e intervenciones de enfermería a la hora de realizar un plan de cuidados encontradas en los siguientes libros: NANDA, NIC y NOC.

#### **4. Desarrollo**

Este trabajo se ha estructurado a través de la realización de un plan de enfermería según el modelo de Virginia Henderson. Para el desarrollo de las competencias enfermeras que se requieren en el Trabajo Fin de Grado de Enfermería de la Universidad de Zaragoza se ha elegido como ejemplo representativo el caso de un paciente obeso que presentamos a continuación.

##### **Caso problema**

##### *Datos de identificación:*

- Nombre: Ramón P. G.
- Edad: 40 años
- Sexo: Hombre
- Nacionalidad: España
- Estado civil: Casado

##### *Anamnesis:*

En el anexo 4, se relacionan los datos que se deben recoger en una anamnesis completa, de una manera esquemática, la anamnesis debe incluir:

- Antecedentes personales: no tiene antecedentes de ninguna enfermedad.
- Antecedentes familiares: diabetes mellitus materna e hipertensión paterna.
- Consumo de alcohol: 1 vaso de vino en las comidas.
- Dieta y ejercicio: vida sedentaria y dieta poco equilibrada.
- Factores de riesgo cardiovascular: obesidad y sedentarismo.
- No presenta alergias conocidas.

##### *Exploración física:*

- Peso: 105 Kgs.                      Talla: 175 cms,                      IMC: 34,2
- Perímetro de cintura: 97
- TA: 140/90 mmHg

- Pulso: 80 por minuto rítmico
- Temperatura: 36°C

*Historia clínica:* (La historia clínica completa se relata en el anexo 5)

Paciente de 40 años que acude a la consulta de enfermería derivado por el médico, ya que se le diagnostica obesidad definida de grado 2.

Valoración de necesidades según el modelo de Virginia Henderson:

- Respirar adecuadamente:
  - El paciente no presenta ninguna dificultad para respirar.
- Alimentación adecuada:
  - Según la dieta que realiza consume calorías en exceso, además de consumir pocas frutas y verduras, por lo que tiene una alimentación poco equilibrada. Por otro lado, ingiere poca cantidad de agua y por el contrario consume alcohol todos los días por lo que también se podría decir que el aporte líquido es inadecuado.
  - Diagnóstico NANDA: Alteración de la nutrición por exceso relacionado con excesiva ingesta calórica y manifestado por el sobrepeso
- Eliminación adecuada:
  - El paciente no presenta ninguna dificultad a la hora de realizar las deposiciones.
- Movilidad y postura:
  - No presenta afectación en lo referente a esta necesidad.
- Reposo y sueño:
  - Duerme y descansa adecuadamente.
- Higiene y estado de la piel:
  - Presenta un aspecto y estado de la piel limpio, higiénico y adecuado.



- Vestirse y desvestirse:
  - Esta actividad la realiza con total normalidad.
- Mantener una temperatura corporal adecuada:
  - No presenta alteración respecto a esta necesidad.
- Seguridad:
  - En esta necesidad tampoco hay ninguna afectación.
- Comunicación:
  - Se expresa y comunica de forma adecuada.
- Religión:
  - En nuestro caso no se valora esta necesidad.
- Aprendizaje:
  - Puede presentar algo de desconocimiento respecto a la gravedad de su enfermedad ya que no sigue unas medidas correctas a la hora de la alimentación.
- Autorrealización:
  - Trabaja en una oficina de administrativo.
- Actividad y ocio:
  - Apenas realiza ejercicio y actividades recreativas, se le observa una cierta desmotivación en este aspecto.

Diagnósticos de NANDA <sup>(10,11,12)</sup>: Se hace hincapié en dos diagnósticos en concreto que son los más importantes y en los que interviniendo de forma adecuada mejor podremos tratar el problema.

1. Alteración del patrón actividad ejercicio relacionado con el sedentarismo.
2. Alteración de la nutrición por exceso relacionado con excesiva ingesta calórica y manifestado por el sobrepeso, en nuestro caso un IMC de 34.

Los resultados NOC que se quieren alcanzar serán un adecuado control del peso y que el paciente tenga un conocimiento básico de la dieta que debe realizar. Para ello, se utilizan una serie de indicadores para valorar estos resultados y también los criterios de intervención terapéutica (que se ven en el anexo 3), donde se resalta que es importante la dieta hipocalórica para prevenir factores de riesgo cardiovascular. El paciente tiene un riesgo moderado aunque podría aumentar si no se tratara adecuadamente (el riesgo se comprueba según los datos el anexo 6).

#### Resultados (NOC):

##### Control de peso.

- Supervisa el peso corporal. (se debe pesar siempre en la misma báscula y sobre la misma hora para evitar variaciones).
- Mantiene una ingestión calórica diaria óptima.
- Equilibrio entre ejercicio e ingesta calórica.
- Come en respuesta al hambre.
- Mantiene un patrón alimentario recomendado..
- Alcanza o mantiene el peso óptimo.

##### Conocimiento de la dieta

- Descripción de la dieta recomendada.
- Descripción de las ventajas de seguir la dieta.
- Descripción de las comidas permitidas y prohibidas.
- Desarrollo de estrategias para cambiar los hábitos alimentarios..

#### *ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA (NIC):*

Como valoración general todos los trabajos consultados para la realización de este trabajo coinciden en que lo más importante es realizar una dieta adecuada y un aumento de la práctica de actividad física por lo que las actividades seleccionadas se han centrado en esos aspectos.

Se ha utilizado el modelo de Virginia Henderson porque es de relevancia en nuestro medio.

Según los estudios de Segura et al <sup>(7)</sup> y Del Pino Casado et al <sup>(13)</sup> la consulta de enfermería va adquiriendo cada vez mayor importancia a la hora de realizar el tratamiento de esta enfermedad por lo que se debe hacer especial hincapié en sentar unas bases acordes para realizar una correcta intervención.

Las actividades se han seleccionado de los artículos consultados <sup>(2,4,14)</sup> y de NANDA, NIC y NOC <sup>(10,11,12)</sup>, en los cuales se dice de forma general que unos cambios en el estilo de vida contribuyen al correcto tratamiento de la enfermedad.

Lo primero será realizar una pequeña y sencilla encuesta (que se refleja en el anexo 7), para comprobar y verificar si los hábitos establecidos por el paciente difieren mucho de los correctos para luego realizar y proponer las medidas necesarias.

A continuación se dará al paciente una pequeña información y se hará una actualización del tema para que se conciencie del problema y así conseguir su total implicación en el tratamiento.

-Proporcionar información: La información tratará los siguientes aspectos: <sup>(1,4,15)</sup>

- Importancia de la enfermedad: le indicaremos las consecuencias negativas y todas las enfermedades asociadas como se pueden ver en los anexos 2 y 8 que puede conllevar la obesidad.
- Necesidad de tratar la obesidad: la importancia que tiene el correcto tratamiento y control de esta enfermedad.
- Beneficios que se consiguen con la pérdida de peso como son mejor control de la tensión arterial, mejoría osteoarticular, mejoría de la función cardiorrespiratoria, refuerzo de la autoestima y mejor valoración de la imagen corporal.
- Se le proporcionarán hojas y gráficas basadas en una alimentación saludable como se puede comprobar en los anexos 9 y 10, en este último se ejemplifica una dieta de 1250kcal.

Según Vela et al <sup>(16)</sup> la mejor prevención se realiza con unas medidas precoces y unos cambios en los estilos de vida como los que a continuación podemos ver; aspecto que es importante realizar porque según otros artículos como el de Karin et al <sup>(17)</sup> la obesidad (también la infantil) va aumentando siendo un problema cada vez de mayor magnitud. Además según otros artículos como el de la guía de obesidad infantil <sup>(18)</sup> la mejor prevención se centra también en las primeras etapas en las que hay que instaurar unos buenos hábitos como ya hemos indicado para prevenir futuras enfermedades cardíacas, respiratorias, diabetes tipo II...

-Modificación de los hábitos de conducta <sup>(1,4,15)</sup>: En el anexo 11 se puede observar unas propuestas de recomendaciones pautadas a la hora de realizar una modificación de la conducta.

De una forma general indicaremos:

- Realizar las 5 comidas necesarias al día en cantidades pequeñas para que alivie la sensación de hambre.
- Que no cene a última hora de la noche.
- No comer viendo la televisión.(ya que puede actuar de estimulante)
- Comer lentamente y bebiendo agua para que aparezca sensación de saciedad.
- En caso de apetito o picoteo convulsivo, consumir por ejemplo frutas, yogures desnatados y buscar mecanismos de evasión relajación (pasear, hablar...)

Según estudio de Manrique <sup>(9)</sup> y la Guía de Prevención de Enfermedades Cardiovasculares <sup>(4)</sup> la prevención se centra más en aspectos nutricionales siendo importante una dieta equilibrada como a continuación se aconseja.

-Dieta equilibrada <sup>(1,4,8,15)</sup>:La medida fundamental es la modificación de los hábitos alimentarios del paciente y el tratamiento dietético, evitando los cambios radicales, siguiendo las recomendaciones indicadas, haciéndolos paulatinos y basados en la educación y los beneficios obtenidos:

- Dieta hipocalórica (1000 a 2000 Kcal./día según necesidades), equilibrada y variada.
- Adecuado aporte de proteínas y de nutrientes esenciales con un reparto equilibrado de los nutrientes.
- Los alimentos altamente energéticos son desaconsejables (alcohol, grasas, dulces, azúcar, etc.).

-Realizar actividad física <sup>(4,10,11,15,16)</sup>:

Para esto también haremos unas pequeñas recomendaciones:

- Fomentar la realización de un programa de ejercicios y que se fije unos objetivos diarios, se le proporciona una tabla que encontramos en el anexo 12 para que rellene a lo largo del tratamiento.
- Aconsejar que intente hacer ejercicio siempre que sea posible, por ejemplo ir andando a trabajar, al igual que cuando salga del trabajo, o incluso en el caso que fuera en autobús indicarle que se bajara una o dos paradas antes para realizar un poco de ejercicio, que utilice escaleras en vez de ascensor en la medida de lo posible, etc.
- Después de comer se recomendará que no se eche en el sofá ni en la cama y se de un pequeño paseo aunque sea de media hora, incrementando poco a poco los minutos hasta un máximo de una hora pero consiguiendo que lo realice todos los días a la semana.
- Indicar que realice a media tarde un paseo pero de más intensidad que el anterior y como máximo de 1 hora de tiempo.
- Indicar que realice natación (ya que ese deporte le gusta ) al menos 2 veces a la semana a una intensidad moderada.

-Enseñanza a la familia <sup>(4,8)</sup> En el anexo 13, se recogen una serie de aspectos relacionados con la enseñanza a la hora de cocinar, aspecto que deben conocer los miembros de la familia.

- Informar acerca de la enfermedad y decir lo importante que es que colaboren para que el paciente alcance el objetivo esperado.
- Enseñar a la persona de la familia que cocine, la forma sana y recomendada de cocinar, sin grasas saturadas, reduciendo al máximo los aceites, 5 días a la semana verduras ( intentando siempre que se

ajuste lo máximo posible a los gustos de la familia ), en cantidades pequeñas...

Por otro lado según otros artículos consultados como el de Carrasco et al, <sup>(19)</sup>, Salas et al y Manrique et al <sup>(8)</sup>, también sería importante una intervención psicológica.

Intervención psicológica <sup>(8)</sup>:

- En los casos que el paciente y nosotros lleguemos a un acuerdo y veamos que este aspecto es importante le proporcionaremos la ayuda psicológica necesaria
- Remitir a grupos de apoyo de personas que tratan de perder peso y prevenir las enfermedades cardiovasculares.

Como propuesta de actividades recomendadas al paciente marcaremos unos objetivos que a corto plazo el paciente pueda conseguir fácilmente, en nuestro caso la pérdida de 1-1,5kg al mes y realizar por lo menos una hora de actividad física todos los días, para poco a poco ir avanzando y aumentando dichos objetivos.

## **5.Conclusiones**

La culminación de este trabajo a través del estudio de un caso problema de obesidad desde el paradigma del modelo conceptual de Virginia Henderson, ha permitido llegar a las siguientes conclusiones:

- 1.La prevención es un elemento clave y eficaz para evitar la aparición de la enfermedad.
- 2.Una vez diagnosticada la enfermedad, las intervenciones enfermeras se centrarían en recomendar unas dietas hipocalóricas y la práctica de actividad física.
- 3.La educación sanitaria en el paciente obeso y familia es un factor relevante para la adquisición de hábitos saludables en alimentación y ejercicio físico.

## **6.Bibliografía.**

1- Calero F. Atención sanitaria integral de la obesidad. Jaén: Alcalá; 2003. p93-121.

2- Arcas Castillo S, Benito Martínez N, Gallardo Jiménez N, López Pedrosa E, López Tendero I. Obesidad infantil en una población escolar de Albacete. Enferm Univ Albacete. 1998; (8): 1-11.

3-OMS. Organización mundial de la salud [pagina principal en Internet]. Ginebra: OMS; [actualizada 3 Abr 2012 ; citado 12 Abr 2012]. Disponible en:

<http://www.who.int/es/>

4-Grupo de trabajo del sescam. Programa de prevención de enfermedades cardiovasculares en atención primaria [monografía en Internet]. Toledo: Consejería de sanidad; 2004[citado 12 Abr 2012].Disponible en:

[http://sescam.jccm.es/web1/profesionales/AtencionPrimaria/PROGRAMA\\_DE\\_PREVENCION\\_DE\\_ENFERMEDADES\\_CARDIOVASCULARES.pdf](http://sescam.jccm.es/web1/profesionales/AtencionPrimaria/PROGRAMA_DE_PREVENCION_DE_ENFERMEDADES_CARDIOVASCULARES.pdf)

5-Instituto nacional de estadística (INE). Índice de masa corporal [base de datos en Internet]. Madrid: INE; 2009. [ 2009, citado 14 Abr 2012]. Disponible en:

<http://www.ine.es/jaxi/tabla.do>

6- Philip J, Leach R, Kalamara E, Shayegui M. The worldwide obesity epidemic. Obes Res. 2001; 9: 228-233.

7- Segura M. Obesidad y enfermedad de Hashimoto. Enferm integral. 2005 Jun: 3-5.

- 8-Manrique M, Pia de la Maza M, Carrasco F, Moreno M, Albala C, García J, Díaz J, et al. Diagnostico, evaluación y tratamiento no farmacológico del paciente con sobrepeso u obesidad. Rev Med Chile. 2009; 137: 963-971.
- 9- Manrique M, Pia de la Maza M, Carrasco F, Moreno M, Albala C, García J, Díaz J, et al. Tratamiento farmacológico o quirúrgico del paciente con sobrepeso u obesidad. Rev Med Chile. 2009; 137: 972-981.
- 10-Luis Rodrigo MT. Los diagnósticos enfermeros: revisión critica y guía practica. 8ª Ed. Barcelona:Masson; 2008.
- 11-McCloskey Dochterman J, Bulechek GM. Clasificación de intervenciones de Enfermería (NIC). 4ª ed. Madrid: Elsevier; 2004.
- 12-Moorhead S, Johnson M, Maas M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). 3ª ed. Madrid: Elsevier; 2004.
- 13- Del Pino Casado R, Canton Ponce D, Alarcón Juárez A, Fuentes Martínez A, Navas Anguis V, Rincón Montilla MC, et al. Poder de explicación del diagnostico enfermero en la actividad desarrollada en la consulta de enfermería de pacientes crónicos en atención primaria. Enferm clínica. 2000; 11 (1): 9-14.
- 14-Martínez Aguilar ML, Flores Peña Y, Rizo Baeza MM, Aguilar Hernández RM, Vázquez Galindo L, Gutiérrez Sánchez G. Percepciones de obesidad de adolescentes obesos, estudiantes de 7 a 9º grado residentes en Tamaulipas, México. Rev Latino – Am enfermagen. 2010; 18 (1):2-6.
- 15-Bueno M. Obesidad. En: Bueno M, Editor. Signos y síntomas en pediatría. Madrid: Ergon; 2005. p. 184-189.
- 16-Vela A, Aguayo A, Rica I, González T, Palmero A, Jiménez P, et al. Evaluación clínica del niño obeso. Rev Esp Obes. 2007; 5 (4): 226-335.



17-Kain J, Leyton B, Concha F, Salazar G, Lobos L, Vio F. Estrategia de prevención de obesidad en escolares: efecto de un programa aplicado a sus profesores (2007-2008). Rev Med Chile. 2010; 138: 181-187.

18-Comité de nutrición de la asociación española de pediatría. Guía sobre obesidad infantil para profesionales sanitarios en atención primaria. An Pediatr. 2006;65(6):607-615.

19-Carrasco Dell Aquila D, Gómez Castro E, Staforelli Mosca A. Obesidad y adolescencia: exploración de aspectos relacionales y emocionales. Ter psicol. 2009; 27 (1): 143-149.

20-Salas I, Gattas V, Ceballos X, Burrows R. Tratamiento integral de la obesidad infantil: efecto de una intervención psicológica. Rev Med Chile. 2010; 138: 1217-1225.

21-Llamazares Roa C, Salazar Carmona P, Cabello Muñoz E, Gracia Bueno M, López Salazar F, Montero Mozos J, et al. Proceso: obesidad. (ruta asistencial de integración AP-AE)[monografía en Internet].Puertollano: sescam;. 2009[citado 12 Abr 2012]. Disponible en:

<http://www.gapllano.es/atprimaria/rutas/OBESIDAD.pdf>

22-Rubio M, Salas-Salvadó J, Barbany M, Moreno B, Aranceta J, Bellido D, et al. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. Rev Esp Obes. 2007; 5(3): 13-17.

23-Fisterra.com. Atención Primaria en la Red [sede Web]. La Coruña: Fisterra.com; 1990- [actualizada 13 Abr 2012; citado 14 Abr 2012]. Disponible en: <http://www.fisterra.com>..

24- Sociedad española de nutrición comunitaria. Guía de la alimentación saludable [monografía en Internet]. Madrid: sociedad española de nutrición comunitaria; 2004 [citado 15 Abr 2012]. Disponible en:

[http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/come\\_seguro\\_y\\_saludable/guia\\_alimentacion2.pdf](http://www.aesan.msc.es/AESAN/docs/docs/come_seguro_y_saludable/guia_alimentacion2.pdf)

## Anexo 1

Encuesta europea de salud en España 2009 INE <sup>(5)</sup>

Índice de masa corporal (unidades % de población 18 años y más)

	Varones	Mujeres
<b>Peso insuficiente (&lt;18,5 Kg./m2)</b>		
<b>Total</b>	<b>0,7</b>	<b>3,5</b>
De 18 a 24 años	<b>3,6</b>	<b>13,3</b>
De 25 a 34 años	<b>0,5</b>	<b>5,3</b>
De 35 a 44 años	<b>0,2</b>	<b>3,1</b>
De 45 a 54 años	<b>0,1</b>	<b>1,2</b>
De 55 a 64 años	<b>0,2</b>	<b>0,6</b>
De 65 a 74 años	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>
De 75 años y mas	<b>1,3</b>	<b>2,2</b>
<b>Normopeso (18,5-24,9)</b>		
<b>Total</b>	<b>36,5</b>	<b>52</b>
De 18 a 24 años	<b>67,3</b>	<b>68,5</b>
De 25 a 34 años	<b>46,6</b>	<b>66,1</b>
De 35 a 44 años	<b>35</b>	<b>59,3</b>
De 45 a 54 años	<b>28,5</b>	<b>53,2</b>
De 55 a 64 años	<b>23,6</b>	<b>38,7</b>
De 65 a 74 años	<b>23,7</b>	<b>28,5</b>
De 75 años y mas	<b>31,5</b>	<b>34,8</b>
<b>Sobrepeso (25-29,9)</b>		
<b>Total</b>	<b>45,5</b>	<b>29,9</b>
De 18 a 24 años	<b>23,2</b>	<b>13,8</b>
De 25 a 34 años	<b>40,7</b>	<b>21,4</b>
De 35 a 44 años	<b>47,2</b>	<b>26,1</b>
De 45 a 54 años	<b>51,4</b>	<b>30,8</b>
De 55 a 64 años	<b>51,4</b>	<b>40,1</b>
De 65 a 74 años	<b>52,1</b>	<b>43,6</b>
De 75 años y mas	<b>50,2</b>	<b>39</b>
<b>Obesidad (&gt;30)</b>		
<b>Total</b>	<b>17,3</b>	<b>14,7</b>
De 18 a 24 años	<b>5,9</b>	<b>4,4</b>
De 25 a 34 años	<b>12,2</b>	<b>7,2</b>
De 35 a 44 años	<b>17,6</b>	<b>11,5</b>
De 45 a 54 años	<b>20</b>	<b>14,8</b>
De 55 a 64 años	<b>24,9</b>	<b>20,6</b>
De 65 a 74 años	<b>23,9</b>	<b>27,4</b>
De 75 años y mas	<b>17,1</b>	<b>23,9</b>

## **Anexo 2.:**

Principales enfermedades asociadas a la obesidad <sup>(21)</sup>.

Diabetes tipo II

Litiasis biliar.

Dislipemia.

Resistencia insulina.

Síndrome de apnea del sueño.

Cardiopatía isquémica.

Artrosis.

Hipertensión.

Hiperuricemia y gota.

Cáncer:

- hombres: próstata y colon.
- Mujeres: endometrio, vías biliares, cerviz y mama.

Trastornos reproductivos.

Síndrome del ovario poliquístico.

Dorso lumbalgias.

Mayor riesgo anestésico.

Riesgos fetales.

### Anexo 3.

Criterios de intervención terapéutica <sup>(4)</sup>.

Grado obesidad	IMC	Actitud	Riesgo/objetivo
Normo peso	< 25	Consejos médicos de alimentación saludable y ejercicio si no son los correctos	
Sobrepeso I	25-26,9	Consejo sobre dieta y ejercicio: si el peso no es estable, la distribución de grasa es central o hay otros factores de riesgo cardiovascular	
Sobrepeso II	27-29,9	Si el peso es estable, la distribución de grasa es femoro-glútea y no hay otros FRCV: consejo médico. Si no es así, dieta y ejercicio, si a los 6 meses no se cumple objetivo, plantear fármacos	Leve, disminución peso 5-10%
Obesidad I	30-34,9	Tratar FRCV y co morbilidades. Dieta hipocalórica, modificación conductual y fármaco si preciso.	Elevado, disminución peso 10%
Obesidad II	35-39,9	Medidas de intervención similares al caso anterior. Si a los 6 meses no se cumple objetivo y co morbilidad importante, remitir al especialista	Mas elevado, disminución peso mayor del 10%
Obesidad III y IV	>40	Remitir al especialista. Plantear cirugía bariátrica	Muy elevado, disminución peso 20-30%

#### **Anexo 4.**

Anamnesis, exploración física y pruebas complementarias recomendadas en el paciente obeso <sup>(4)</sup>.

Anamnesis	Exploración física	Pruebas complementarias
<ul style="list-style-type: none"><li>• Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular, diabetes, HTA o dislipemia.</li><li>• Antecedentes personales</li><li>• Consumo alcohol</li><li>• Dieta/ejercicio</li><li>• Edad de inicio, tipo de obesidad, peso máximo y mínimo, desencadenantes.</li><li>• Estado psíquico, actitud frente a la obesidad.</li><li>• Entorno alimentario: nº de comidas, lugar, hábitos, preferencias.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exploración general y toma de PA con un manguito adecuado.</li><li>• Medición de circunferencias cintura y cadera.</li><li>• Peso y talla.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Glucosa, úrico, creatinina.</li><li>• Perfil lipídico: colesterol, c-HDL, triglicéridos.</li><li>• Transaminasas.</li><li>• TSH.</li><li>• Pruebas funcionales respiratorias.</li></ul>

## Anexo 5

Historia clínica completa del caso.

Paciente de 40 años, con obesidad definida de grado 2, que acude a la consulta de enfermería del centro de salud acompañado de su mujer derivado por el médico. Trabaja en una oficina y vive con su mujer y sus hijos.

Refiere que la alimentación que realiza no es del todo adecuada, ya que asume que ingiere grandes cantidades además de un consumo de calorías en exceso, respecto a la fruta y la verdura dice que "*come muy poca ya que no le gusta*", además su mujer reconoce que cocina muchos fritos ya que según ella "es lo que mejor se comen". También comenta que consume 1 vaso de vino en todas las comidas además de alguna cerveza todos los días.

Reconoce que no realiza nada de actividad física ya que "no le gusta" y prefiere ver la televisión o estar con el ordenador antes de realizar nada de deporte.

Respecto a la eliminación dice que no presenta ninguna dificultad y en cuanto al descanso dice dormir de 7 a 8 horas por la noche además de 1 o 2 horas de siesta.

En cuanto a la valoración general, presenta un aspecto limpio y aseado, una vestimenta correcta, se comunica con normalidad y tiene unas relaciones sociales adecuadas.

Medicación: Actualmente no toma ningún medicamento.

Con estas referencias hemos realizado el plan lo más acorde posible a sus necesidades.

## **Anexo 6**

Grado de obesidad y riesgo global de salud según OMS <sup>(3)</sup>

	IMC	Riesgo
Preobeso	25-29,9	Aumentado
Obesidad clase I	30-34,9	Moderado
Obesidad clase II	35-39,9	Severo
Obesidad mórbida	40	Muy severo

## **Anexo 7**

Encuesta que se le proporciona al paciente para realizar el tratamiento <sup>(19)</sup>:

Comidas diarias: Número: adecuado inadecuado

Distribución: adecuada inadecuada

Variedad: Sí No

Raciones adecuadas excesivas

Patrones o conductas anómalos: Sí No

Actividad física Vida sedentaria: > 2horas Sí No

Tiempo ejercicio a la semana:



## **Anexo 8**

Complicaciones de la obesidad. <sup>(16)</sup>

1. Psicosociales: discriminación, aislamiento, depresión.
2. Crecimiento: edad ósea avanzada, incremento de la talla durante la infancia.
3. Pubertad: adelantamiento de la pubertad.
4. SNC: pseudo tumor cerebral.
5. Respiratorias: apnea, infecciones, empeoramiento del asma.
6. Cardiovasculares: hipertensión, síndrome metabólico.
7. Ortopédicas: pie plano, genu valgo...
8. Metabólica: resistencia insulínica, diabetes, hipercolesterolemia, esteatosis hepática, hiperandrogenismo.

## Anexo 9

Recomendaciones para realizar dietas <sup>(23,24)</sup>

### Fórmula general de reparto de calorías

Desayuno	20-25% de las calorías diarias
Comida	35-40% de las calorías diarias
Merienda	10-20% de las calorías diarias
Cena	15-25% de las calorías diarias

Hidratos de carbono	50-60% total alimentos consumidos
Proteínas	15-20% total alimentos consumidos
Grasas	15-30% total alimentos consumidos

### Dieta hipocalórica:

Energía	Déficit de 500-600kcal sobre las estimaciones basales obtenidas mediante fórmulas o sobre la dieta habitual.
Hidratos de carbono (%)	45-55
Proteínas (%)	15-25
Grasas totales (%)	25-35
Saturadas (%)	<7
Monoinsaturadas (%)	15-20
Poliinsaturadas (%)	<7
Ácidos grasos trans (%)	<2
Fibra (g)	20-40

Información adicional (continuación del anexo 9):

- A la hora de realizar estas dietas tendremos en cuenta que unas dietas de 1200-1400 calorías cubren los requerimientos proteicos, minerales y vitamínicos.
- Limitar el aporte graso a no más del 30% del VCT.
- Añadir alimentos ricos en fibras y bajos en calorías.
- Elaborar los alimentos de la forma más hipocalórica posible.
- Eliminar fuentes calóricas concentradas.
- Utilizar alimentos fácilmente disponibles.

Dieta equilibrada:

Una dieta cuantitativamente es correcta cuando aporta la energía adecuada, permite el mantenimiento o consecución del peso ideal y aporta todas las vitaminas y minerales en cantidades no inferiores a 2/3 de las aportes dietéticos recomendados (RDA).

Los nutrientes que aportan energía son los llamados nutrientes energéticos o macronutrientes:

- Proteínas
- Grasas
- Carbohidratos.

Expresada en términos de kilocalorías estos tres nutrientes aportan la siguiente energía:

- 1 g de proteínas, 4kcal.
- 1 g de grasa, 9kcal.
- 1 g de hidratos de carbono, 3,75kcal.
- 1 g de alcohol, 7kcal.

## **Anexo 10**

Ejemplo de una dieta de 1250 Kcal <sup>(23)</sup>.

Ejemplo menú base:

Desayuno:

- Leche descremada (200 ml) sola, con café o té o dos yogures naturales descremados (sin azúcar) o 35 g de queso de Burgos o 100 g de queso desnatado (Danone) (72 Kcal.).
- Fruta a elegir entre (52 Kcal. por porción):
  - 100 g de manzana (1 pieza pequeña) o piña. natural o melocotón o limón o kiwi.
  - 130 g de fresas o naranja o mandarina o albaricoque.
  - 90 g de ciruelas.
  - 80 g de pera o cerezas.
  - 150 g de melón o sandía o pomelo.
- Pan integral 20 g o pan tostado 15 g o galletas María 15 g (48 Kcal.).

Media mañana:

- Queso fresco 40 g (76 Kcal.) o 30 g de jamón York o serrano\* o pavo frío o rulada de pollo (90 Kcal.).
- Pan integral 20 g o pan tostado 15 g (48 Kcal.).

Comidas y cenas:

Primeros platos:

- Verduras a elegir una ración (75 Kcal.) de entre los siguientes:
  - 300 g (peso en limpio y cruda) de acelgas o espinacas o coliflor o col o lombarda o espárragos o champiñones o setas o judías verdes o puerros o rábanos o tomates o

pimientos o calabacín o pepino o escarola o endivias o lechuga o berenjena.

- 150 g (peso en crudo) de zanahorias o alcachofas o cebollas o remolacha.
- Ensalada de verduras con varias de las siguientes, en cantidad LIBRE: lechuga, tomate, escarola, pepino, espárragos, setas, champiñón, apio, alcachofas cocidas y rábanos.
- patata 100 g (peso en crudo) o 120 g de habas enteras o 80 g de guisantes frescos o 30 g de pasta o 30 g de arroz o 40 g de legumbre (garbanzo o judías secas o lentejas) o 40 g de pan integral (media 90 Kcal.).

Segundos platos:

- Elegir una ración de entre las siguientes opciones (peso en crudo y sin desperdicio) (media 160 Kcal.):
  - 120 g de carne de pollo sin piel (140 Kcal.).
  - 100 g de carne de ternera o vacuno o conejo o cordero\* sin grasa o pavo (media 150 Kcal.).
  - 60 g de jamón serrano\* magro o jamón York\* sin tocino (máximo 1 vez por semana) (media 198 Kcal.).
  - 150 g de pescado blanco o azul (media 150 Kcal.).
  - 150 g de marisco\* o 2 huevos\* (máximo 1 vez por semana) (media 180 Kcal.).
  - 160 g de calamares\* o sepia\* o mejillones\* (máximo 1 vez por semana) (media 100 Kcal.).
  - 50 g de embutido\* (excepto chorizo) o quesos curados\* (máximo 1 vez por semana) (200 Kcal.).

Postre:

- Fruta a elegir en la misma cantidad de las que se indican en el desayuno (52 Kcal.).

Merienda:

- Leche descremada 100 ml o 1 yogurt natural descremado (sin azúcar) o 20 g de queso de Burgos o 50 g de queso desnatado (Danone) (36 Kcal.).
- Pan integral 15 g o pan tostado 10 g o galletas María 10 g (36 Kcal.).

## **Anexo 11.**

Cambios en el estilo de vida respecto a la alimentación <sup>(21)</sup>.

Diez consejos:

1. La dieta indicada le proporciona la energía y los nutrientes que su organismo precisa.
2. Se deben hacer comidas más frecuentes y menos abundantes.
3. Se deben pesar los alimentos.
4. La alimentación tiene que ser equilibrada y variada
5. La alimentación debe ser atractiva.
6. No se debe picar entre las comidas
7. No tomar azúcar
8. Beber abundante agua
9. Hacer ejercicio físico de forma regular
10. Recuerde: no hay dieta ni pastilla mágica para adelgazar, sí hay fuerza de voluntad para llevar una alimentación racional. Debe pesarse cada mes.

## Anexo 12

Encuesta que realizara durante el plan de intervención

	Lunes	Martes	X	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Tiempo actividad física							
Tiempo sedentarismo							
Nº de piezas de fruta ingeridas							
Verduras							

*Con esta encuesta que tendrá que rellenar el paciente se comprueba como va logrando los objetivos planteados de consumir mas frutas y verduras, aumentar la actividad física y reducir el sedentarismo.*



## **Anexo 13.**

### **Recomendaciones a la hora de cocinar <sup>(18)</sup>**

#### Recomendaciones sobre aspectos culinarios

- Variar lo más posible los alimentos de cada grupo, para evitar la monotonía y mejorar la calidad nutricional del menú
- Elegir preferentemente alimentos ricos en fibra como legumbres, verduras, hortalizas y frutas, ya que tienen mayor poder saciante
- Cocinar las legumbres sólo con verduras/patatas, evitando la grasa y el embutido
- Elegir carnes magras, quitando siempre la grasa visible. No sobrepasar la oferta de ellas más de 3 veces/semana. En el pollo, pavo, etc., quitar la piel antes de cocinar
- Reducir los embutidos y la bollería industrial
- Aumentar la oferta de pescado al menos a 2-3 veces/semana
- Emplear en la comida y cena platos de baja densidad calórica como sopas, purés, ensaladas
- Procurar disminuir el tamaño de las raciones que se sirven.
- Utilizar caldos de verdura desgrasados como base de las sopas, salsas y purés
- Aportar siempre pan, en cantidad aproximada 40 g

#### Técnicas culinarias

- Utilizar las que aporten menos grasa: cocido, escalfado, al vapor, asados (horno, microondas), plancha
- Limitar frituras, empanados, rebozados, rehogados, estofados, guisos
- Utilizar condimentos acalóricos como el perejil, ajo, nuez moscada, pimienta, mostaza, albahaca, etc., evitando las pastillas de caldo y las sopas preparadas
- Limitar las cantidades de aceite, sal y azúcar
- Procurar utilizar aceite de oliva virgen tanto para cocinar como en las ensaladas, dejando los aceites de semillas (girasol, maíz, soja) para la preparación de mayonesas